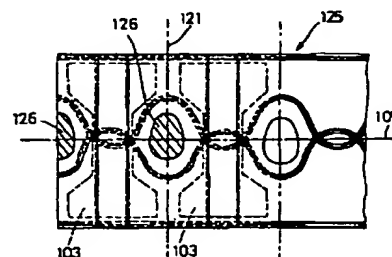


**(54) PRODUCTION OF DISPOSABLE UNDERPANTS**

(11) 5-31136 (A) (43) 9.2.1993 (19) JP  
 (21) Appl. No. 3-214438 (22) 31.7.1991  
 (71) UNI CHARM CORP (72) HIDEAKI KITAOKA  
 (51) Int. Cl<sup>5</sup>. A61F13/15, A41B13/04

**PURPOSE:** To mass-produce disposable underpants with a relatively complicated structure which have a pair of flaps rising up to the skin side of a wearer.

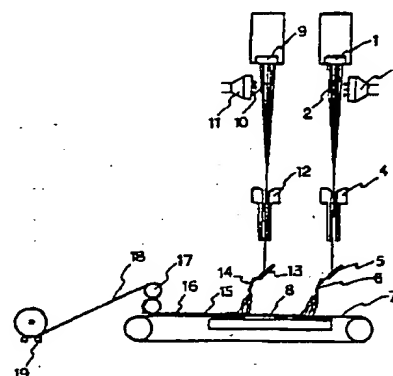
**CONSTITUTION:** All the constitutional raw materials of underpants are continuously carried in a fixed direction along a production line of the underpants but a continuous laminated body is constituted by laminating continuous raw materials for main parts of the under pants except for a continuous raw material for a flap and the continuous raw material is cut into length dimensions of individual underpants to form the flap 103. After the direction of the flap is changed by 90° to the direction of movement of the continuous raw material, the flap is laminated in such a way that the central line 121 in the width direction is positioned at a required part of the continuous laminated body for the main pass to constitute a final continuous laminated body 125. This final continuous laminated body is folded through a central line 105 in the longer direction and this folded final continuous laminated body is bonded at a specified part to form individual underpants, which are then separated.

**(54) BULKY NON-WOVEN FABRIC BEING SUITABLE FOR SURFACE MATERIAL OF HYGIENIC MATERIAL**

(11) 5-31137 (A) (43) 9.2.1993 (19) JP  
 (21) Appl. No. 3-33483 (22) 2.2.1991  
 (71) OJI PAPER CO LTD (72) FUMIO NIWA  
 (51) Int. Cl<sup>5</sup>. A61F13/15, D04H1/54

**PURPOSE:** To obtain a bulky non-woven fabric with excellent bulkiness, water permeability, surface properties and flexibility and a good balance among these characteristics.

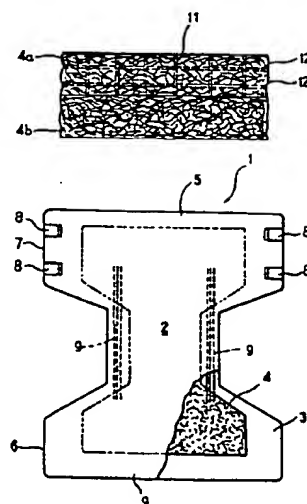
**CONSTITUTION:** This bulky non-woven fabric 18 is constituted by laminating a web layer A15 with a wt. of 5-15g/m<sup>2</sup> and a web layer B8 with a wt. of 5-15g/m<sup>2</sup>. The web layer A15 is constituted of a filament A10 with a round cross section and a fineness of 1-2 denier. The web layer B8 is constituted of a filament B2 with such a modified cross section as a polygon, a star shape, a Y shape and a dog bone shape and a fineness of 3-5 denier. The web layer A15 and the web layer B8 are bonded at spot-like welded areas. The welded areas are formed by self-welding of a filament A10 and a filament B2.

**(54) ABSORPTIVE PRODUCT**

(11) 5-31138 (A) (43) 9.2.1993 (19) JP  
 (21) Appl. No. 3-188973 (22) 29.7.1991  
 (71) KAO CORP (72) HISANORI WATANABE(1)  
 (51) Int. Cl<sup>5</sup>. A61F13/46, A61F13/15

**PURPOSE:** To improve liq. spreading properties, liq. returning properties and fitting properties by making the upper layer of a fiber assembly consisting of two layers hydrophilic, providing gap parts each with a continuous and cylindrical shape and a specified diameter distribution, in the direction where the upper and the lower layers are piled and in the layer-spreading direction, and providing the lower layer with a specified absorptive quantity of physiological saline.

**CONSTITUTION:** For example, a disposable diaper 1 has a liq. permeable top sheet 2, a liq. non-permeable back sheet 3 and an absorbent 4 positioned between these sheets. The absorbent 4 consists of two layers, namely, an upper layer 4a on the top sheet 2 side and a lower layer 4b on the back sheet 3 side. The upper layer 4a is hydrophilic and has gap parts 11 and 12 each being continuous, uniform and cylindrical shape in the direction where the two layers are piled and in the layer-spreading direction and is continuously extruded and drawn into a net-like shape. The gap part 11 in the piled direction has a diameter of the cylinder of 200μm to not larger than 1,000μm and the gap part extruded and drawn in the spreading direction has a diameter distribution wherein a peak exists at 100μm or smaller and the lower layer has an absorptive quantity of physiological saline of not smaller than 100g/100cm<sup>2</sup>.



(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-31136

(43)公開日 平成5年(1993)2月9日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

A 6 1 F 13/15

A 4 1 B 13/04

2119-3B

2119-3B

A 4 1 B 13/ 02

S

審査請求 未請求 請求項の数2(全 7 頁)

(21)出願番号

特願平3-214438

(22)出願日

平成3年(1991)7月31日

(71)出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(72)発明者 北岡 英昭

千葉県船橋市喜野井2-21-16

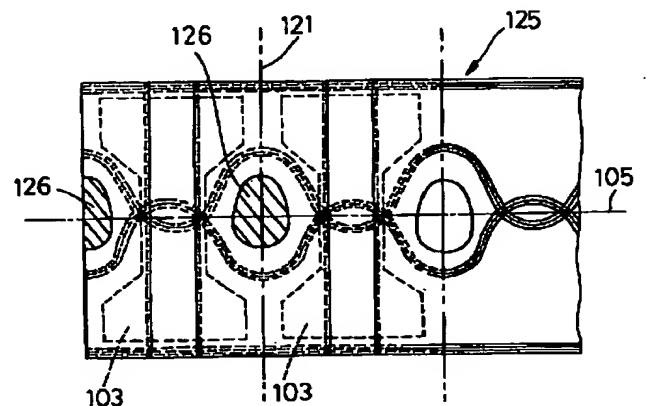
(74)代理人 弁理士 白浜 吉治

(54)【発明の名称】 使い捨てパンツの製造方法

(57)【要約】

【目的】 着用者の肌側へ起き上がる一对のフラップを有する比較的複雑な使い捨てパンツを量産する。

【構成】 パンツの全ての構成素材をパンツの製造ラインに沿って一定方向へ連続的に移送させるが、フラップ用の連続素材を除くパンツの主要部用の連続素材を積層して連続積層体123を構成し、フラップ用の連続素材を個々のパンツの長さ寸法に切断してフラップ103を形成し、そのフラップをその連続素材の移動方向に対して90度だけ方向転換した後、そのフラップをその幅方向中心線121が前記主要部用の連続積層体の所要部に位置するように重ねて最終の連続積層体125を構成し、その最終の連続積層体をその長さ方向中心線105を介して折り重ね、その折り重ねた最終の連続積層体の所定部位を接合して個々のパンツを画成して切り離す。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 次の工程を含む使い捨てパンツの製造方法。

a. 一定方向へ移動する第1連続ウェブの上面中央域にその長さ方向に第1A及び第1B連続弾性部材を伸長下に供給し、その第1A連続弾性部材が環状形のほぼ半周を形成し、かつその第1B連続弾性部材がその環状形の残りのほぼ半周を形成するように湾曲させ接着して環状弾性部を形成し、その環状弾性部を前記上面中央域の長さ方向に所定間隔で配列すること。

b. 前記第1連続ウェブの上面の長さ方向両側縁近傍に第2連続弾性部材を伸長下にそれぞれ供給して接着すること。

c. 前記第1連続ウェブの上面中央域にその長さ方向に所定間隔で、かつ、その幅方向に横たわるように吸収パネルを配置して第1連続積層体を構成すること。

d. 第2連続ウェブを前記一定方向へ移動する前記第1連続積層体の上面に重ねて接合し、前記吸収パネルを被覆して第2連続積層体を構成すること。

e. 得ようとする個々のパンツの幅寸法の五分の四以下の幅寸法を有し、前記一定方向へ移動する第3連続ウェブの両側縁に沿って第3連続弾性部材を伸長下にそれぞれ供給して接着すること。

f. 前記第3連続ウェブを緊張状態下に前記第2連続積層体の幅寸法と等しい長さ寸法に切断してフラップを形成した後、その緊張状態下のフラップを前記第2連続ウェブの移動方向に対して90度だけ旋回し、その緊張状態下の旋回したフラップをその中心線が前記第1連続ウェブの幅方向における前記環状弾性部の中心線上に位置するように重ねて第3連続積層体を構成する。

g. 前記第3連続積層体をその上面が内面に位置するようにその長さ方向中心線を介して折り重ねること。

h. 前記折り重ねた第3連続積層体を前記フラップの幅方向中心線の両側縁に沿って接合すること。

i. 前記中心線の両側縁に沿って接合した第3連続積層体を前記中心線上において切断すること。

j. 前記f工程で前記第3連続積層体を構成した後、前記i工程までの間において、前記環状弾性部で囲まれる前記第3連続積層体の一部を切除して脚開口部を形成すること。

【請求項2】 前記第1連続ウェブには縦横伸縮性・通気性で透液性の繊維不織布と縦横伸縮性・通気性で不透液性のプラスチック若しくはゴム系のフィルム、又は、その不織布に撥水处理したもの若しくはそのフィルムの単独を、前記吸収パネルには粉碎パルプと高吸収性ポリマー粒子と熱可塑性合成繊維との混合からなる成形物を、前記第2連続ウェブには透液性の繊維不織布を、前記第3連続ウェブには撥水性で通気性の繊維不織布を、前記各連続弾性部材にはゴム弾性を示す材料を、それぞれ用いる請求項1に記載の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、使い捨てパンツに関し、さらに詳しくは、パンツ型オムツ、幼児用トレーニングパンツの製造方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 この発明の出願人は、特開平1-167224号公報において、使い捨てパンツの製造方法を開示している。その製造方法によれば、使い捨てパンツを廉価量産することができる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、排泄物がパンツの脚開口部から漏れるのを防止するため、パンツの内面の両側部に弾性部材を有し着用者の肌側へ起き上がるフラップを備えたものを製造する場合には、困難な問題が生じるが、その問題があることに関して、前記技術及びその他の公知技術は指摘していない。このことは、前記技術が、基本的構成それ自体としては、従来周知のパンツと別段の差異を有していないものを対象としていることに鑑みれば、むしろ当然であろう。

【0004】 ここに困難な問題とは、こうである。即ち、使い捨てパンツを廉価量産するためには、パンツの全ての構成素材をパンツの製造ラインと同じ方向へ移送しながら積層し、かつ、その製造の最終工程の近くにおいては、その工程までに構成した連続積層体をその長さ方向中心線を介して折り重ねた後、その連続積層体において個々のパンツの両側縁を画成するためにそれら側縁に沿ってその折り重ね状態を接合して複数の連結パンツを構成し、最終工程においては、個々のパンツをその連結パンツから切り離す方法を探ることなどが不可欠となるが、前記フラップを備えたパンツを製造する場合には、パンツの全ての構成部材をパンツの製造ラインと同じ方向へ移送したのでは、そうしたパンツを製造することができない。このことは、この発明の後記説明からより明確に理解されよう。

【0005】 従って、この発明においては、パンツの構成素材の一部の方向をパンツの製造ライン方向に対して直角に転換してその製造ライン方向に位置させる必要が生じるが、どの構成素材をどの工程においてどうすれば、前記技術によるパンツの製造方法の場合と同様な高能率でパンツを製造することができるか、という点を課題とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するためのこの発明方法は、極く簡単にいえば、パンツの全ての構成素材をパンツの製造ラインに沿って一定方向へ連続的に移送させるが、フラップ用の連続素材を除くパンツの主要部用の連続素材を積層して連続積層体を構成し、フラップ用の連続素材を個々のパンツの長さ寸法に切断してフラップを形成し、そのフラップをその連続素材の

3

移動方向に対して90度だけ方向転換した後、そのフラップをその幅方向中心線が前記主要部用の連続積層体の所要部に位置するように重ねて最終の連続積層体を構成し、その最終の連続積層体をその長さ方向中心線を介して折り重ね、その折り重ねた最終の連続積層体の所定部位を接合して個々のパンツを画成して切り離す。

【0007】この発明は、更に詳しくは、次の工程を含む。

【0008】一定方向へ移動する第1連続ウェブの上面中央域にその長さ方向に第1A及び第1B連続弾性部材を伸長下に供給し、その第1A連続弾性部材が環状形のほぼ半周を形成し、かつその第1B連続弾性部材がその環状形の残りのほぼ半周を形成するように湾曲させ接着して環状弾性部を形成し、その環状弾性部を前記上面中央域の長さ方向に所定間隔で配列すること。

【0009】前記第1連続ウェブの上面の長さ方向両側縁近傍に第2連続弾性部材を伸長下にそれぞれ供給して接着すること。

【0010】前記第1連続ウェブの上面中央域にその長さ方向に所定間隔で、かつ、その幅方向に横たわるように吸収パネルを配置して第1連続積層体を構成すること。

【0011】第2連続ウェブを前記一定方向へ移動する前記第1連続積層体の上面に重ねて接合し、前記吸収パネルを被覆して第2連続積層体を構成すること。

【0012】得ようとする個々のパンツの幅寸法の五分の4以下の幅寸法を有し、前記一定方向へ移動する第3連続ウェブの両側縁に沿って第3連続弾性部材を伸長下にそれぞれ供給して接着すること。

【0013】前記第3連続ウェブを緊張状態下に前記第2連続積層体の幅寸法と等しい長さ寸法に切断してフラップを形成した後、その緊張状態下のフラップを前記第2連続ウェブの移動方向に対して90度だけ旋回し、その緊張状態下の旋回したフラップをその中心線が前記第1連続ウェブの幅方向における前記環状弾性部の中心線上に位置するように重ねて第3連続積層体を構成する。

【0014】前記第3連続積層体をその上面が内面に位置するようにその長さ方向中心線を介して折り重ねること。

【0015】前記折り重ねた第3連続積層体を前記フラップの幅方向中心線の両側縁に沿って接合すること。

【0016】前記中心線の両側縁に沿って接合した第3連続積層体を前記中心線上において切断すること。

【0017】前記f工程で前記第3連続積層体を構成した後、前記i工程までの間において、前記環状弾性部で囲まれる前記第3連続積層体の一部を切除して脚開口部を形成すること。

【0018】実施例においては、前記第1連続ウェブには縦横伸縮性・通気性で透液性の繊維不織布と縦横伸縮性・通気性で不透液性のプラスチック若しくはゴム系の

4

フィルム、又は、その不織布に撥水处理したもの若しくはそのフィルムの単独を、前記吸収パネルには粉碎バルブと高吸収性ポリマー粒子と熱可塑性合成繊維との混合からなる成形物を、前記第2連続ウェブには透液性の繊維不織布を、前記第3連続ウェブには撥水性で通気性の繊維不織布を、前記各連続弾性部材にはゴム弾性を示す材料を、それぞれ用いる。

【0019】

【実施例】図面を参照して、この発明に係る製造方法の実施例を説明すると、以下のとおりである。

【0020】図1、図2において、この発明方法で製造する使い捨てパンツを示す。パンツ1は、各構成部材の縦長積層体2に一对のサイドフラップ3を取り付け、この積層体2の両側縁に脚開口用凹欠部4を形成し、この積層体2をサイドフラップ3が内面に位置するように横方向中心線5を介して折り重ねて凹欠部4を除く積層体2の前後胴囲領域7a、7bの両側縁近傍に間欠的接合線8を施すことで、一对の脚開口部9と、胴開口部10とを形成してある。

【0021】図3、図4において、パンツ1は、脚開口部用の弾性部材11及び胴開口部用の弾性部材12をそれぞれ取り付けた外側シート13と、この外側シート13の上面に重ねた内側シート14とから構成したバックシート15の上面中央域に吸収パネル16を配置し、トップシート17で吸収パネル16を被覆し、内側縁に伸縮する弾性部材18を取り付けた前記一对のフラップ3の外側部をバックシート15の外側部にそれぞれ接合することで、構成してある。外側シート13と内側シート14との対向面、内側シート14とトップシート17との対向面、及び吸収パネル16とトップシート17との対向面は、図示していないが、必要に応じて、ドット状に接合する。各サイドフラップ3、トップシート17及びバックシート15の外側縁には前記凹欠部4を形成してある。なお、パンツ1の用途によっては、バックシート15は外側シート13だけから構成することもある。

【0022】脚開口部の弾性部材11は、部材11A、11Bからなっている。これら部材11A、11Bは、それぞれ複数条の糸状ゴムからなっていて、中央部11aと、凹欠部4に沿う両伸長部11bとを有し、両伸長部11bは、所要率の伸長下に、バックシート15に接着剤（図示せず）で接着してあって、その接着部にギャザーを与えるのに必要な収縮力を有している。後述するように、中央部11aは、バックシート15に接着剤で接着してなく、両伸長部11bのような収縮力を有していないが、僅かな収縮力を有しており、両側に互いに分かれるように切断してそれ自体を収縮（スナップバック）させることで、両伸長部11bの間に横たわらないようにすることができる。胴開口部用の弾性部材12も、複数条の糸状ゴムからなり、所要率の伸長下に、バ

ックシート15に接着剤（図示せず）で接着してある。フラップ用の弾性部材18は、一条の糸状ゴムからなり、所要率の伸長下に、フラップ3の内側縁近傍に接着剤（図示せず）で接着し、その内側縁で被覆してある。

【0023】外側シート13には縦横伸縮性・通気性で透液性の繊維不織布を、内側シート14には縦横伸縮性・通気性で不透液性のプラスチック系又はゴム系のフィルムを、吸収パネル16には粉碎パルプと高吸収性ポリマー粒子と熱可塑性合成繊維との混合からなる成形物を、トップシート17には透液性の繊維不織布を、各フラップ3には撥水性で通気性の繊維不織布を、弾性部材11, 12, 18にはゴムの他にゴム弾性を示すプラスチック材料などをそれぞれ用いてある。ただし、場合によっては、外側シート13には縦横伸縮性で通気性のプラスチック系またはゴム系のフィルムを、内側シート14には縦横伸縮性で通気性の繊維不織布を用いることもある。また、バックシート15を外側シート13だけから構成する場合には、それには縦横伸縮性で不透液性シート、例えば、繊維不織布に撥水处理したものや、プラスチック系又はゴム系のフィルムを用いる。

【0024】図5～図11には、この発明に係るパンツ1を製造するための主要な工程を示してある。以下の説明において、パンツ1の全ての構成材料は、パンツ1の製造ライン上をその製造の最終工程へ移動させているものと理解されたい。

【0025】図5において、既述の外側シート13の材料であって、既述の積層体2の長さに対応する幅寸法を有する第1A連続ウェブ113の長さ方向へ所定間隔でその中央域にホットメルト型接着剤を塗布してその幅方向へやや長い楕円環状形の接着域119を設ける。また、第1A連続ウェブ113の長さ方向両側部に沿ってホットメルト型接着剤を塗布して直状の接着域120を設ける。

【0026】一方、既述の脚開口部用の弾性部材11の素材であって、それぞれ3本の第1A及び第1B連続弾性部材111A, 111Bを、所要率に延伸しながら第1A連続ウェブ113の各接着域119のほぼ半周にそれぞれ沿わせるとともに隣接する両接着域119の間で交差させながらサインカーブ状に供給し、各接着域119に位置するそれら弾性部材の各部分を接着する。こうして接着したそれら弾性部材の部分は環状弾性部111bを形成し、それら環状弾性部の間に第1A及び第1B連続弾性部材111A, 111Bの他の部分111aが位置するが、それらの位置には接着剤を塗布してないから、図4に示す前記中央部11aのように互いに近接してほとんど弛緩する。しかし、部分111aは僅かの収縮力が残存しており、図示してないが、隣接する両環状弾性部111bの側に互いに分かれるように切断してそれ自体を収縮（スナップバック）させることで、両環状弾性部111bの間に横たわらないようにすることがで

きる。また、既述の脚開口部用の弾性部材12の素材であって、それぞれ3本の第2連続弾性部材112を、所要率に延伸しながら第1A連続ウェブ113の各接着域120にそれぞれ沿わせて接着する。

【0027】第1A及び第1B連続弾性部材111A, 111Bをサインカーブ状に供給するには、例えば、この出願人が特開平1-167224号公報に開示しているように、それぞれを支持するトラバース手段を使用することができる。

【0028】第1A連続ウェブ113に環状弾性部11bを形成するように第1A及び第1B連続弾性部材111A, 111Bを接着するのには、前述のように第1A連続ウェブ113に接着域119を設けることなく、それら連続弾性部材で環状弾性部11bを形成する部分にだけ、即ち、それら連続弾性部材の長さ方向に所定間隔でホットメルト型接着剤を直接塗布することができる。第2連続弾性部材112の各々もまた、それらにホットメルト型接着剤を直接塗布して第1A連続ウェブ113に接着することができる。

【0029】図6において、既述の内側シート14の材料である第1B連続ウェブ114を第1A連続ウェブ113の上面に重ね、第1B連続ウェブ114の上面の中央域にその長さ方向へ所定間隔で吸収パネル16を供給配置して第1連続積層体122を構成する。ただし、第1B連続ウェブ114に吸収パネル16を配置した後、これを第1A連続ウェブ113に重ねてもよい。

【0030】図7において、既述のトップシート17の材料である第2連続ウェブ117を第1連続積層体122の上面に吸収パネル16を被覆するように重ねて第2連続積層体123を構成する。

【0031】図8において、既述の一对のサイドフラップ3の材料であって、得ようとする個々のパンツの幅寸法の五分の四以下の幅寸法を有する第3連続ウェブ124の外側縁近傍に第3連続弾性部材118を伸長下にホットメルト型接着剤（図示せず）で接着してそれら外側縁を折り返してそれら連続弾性部材を被覆する。

【0032】図9において、第3連続ウェブ124をその移動域に配置したサクシオン装置（図示せず）による緊張状態下に第2連続積層体123の幅寸法と等しい長さ寸法に切断してフラップ103を形成し、そのフラップ103をその移動域に配置した旋回装置（図示せず）によって第3連続ウェブ124又は第2連続積層体123の移動方向に対して90度だけ旋回する。その旋回装置としては、例えば、カム機構によって旋回するサクシオン保持部を有する装置を使用することができる。そして、そのサクシオン保持部により、フラップ103がその弾性部材118の収縮力で収縮しないように緊張状態に保持することができる。

【0033】図10において、前述のように90度だけ旋回した緊張状態下のフラップ103の下面を、その幅

7

方向中心線 121 が前記環状弾性部 111b の第 1A 連続ウェブ 113 の幅方向における中心線 121 上に位置するように重ねて第 3 連続積層体 125 を構成する。

【0034】更に、図 10 において、環状弾性部 111b で囲まれる第 3 連続積層体 125 の一部 126 を切除して既述の脚開口用切欠部 4 を形成する。

【0035】図 11 において、第 3 連続積層体 125 をその上面が内面に位置するようにその長さ方向中心線 105 (図 10 参照) を介して折り重ねる。

【0036】更に、図 11 において、前記折り重ねた第 3 連続積層体 125 をフラップ 103 の幅方向中心線 121 の両側縁に沿って間欠的に超音波溶着で接合線 8 を施し接合して連続パンツ 101 を構成する。

【0037】更にまた、図 11 において、連続パンツ 101 を前記中心線 121 上において切断し、図 1 に示す個々のパンツ 1 を得る。

【0038】前記脚開口用切欠部 4 又は前記脚開口部 9 は、第 3 連続積層体 125 を構成した後、中心線 121 上において切断する工程までの間において、環状弾性部 111b で囲まれる第 3 連続積層体 125 の一部 126 を切除して形成することができ、実施例の工程でのその形成に限定されない。

【0039】

【発明の効果】この発明方法は、以上の説明から理解することができるように、要するに、パンツのバックシート用の連続ウェブに脚開口部用及び胴開口部用の各連続弾性部材をパンツのいわゆる横取りができるように取り付けした後、パンツの主要部用の連続材料(ただし、予め形成し離間して配置する吸収パネルを含む)を積層する一方、互いに隣接する個々のパンツの一方のフラップの幅寸法の二倍の幅寸法に形成した連続ウェブの両側に連続弾性部材を取り付けこれを個々のパンツ分の長さ切断し、この切断したフラップを前記主要部用の連続積層体における互いに隣接する個々のパンツの境界線を中心として重ねて最終の連続積層体を構成した後、この最終の連続積層体をその長さ方向中心線を介して折り重ね、この折り重ねた最終の連続積層体の所要部位を個々のパンツの側縁接合線となるように接合した後、個々のパンツに切り離す。

【0040】従って、この発明方法によれば、パンツの製造ラインに対してパンツの構成材料からパンツのいわゆる横取りができるように、脚開口部用及び胴開口部用の各連続弾性部材をバックシート用の連続ウェブに取り付けると共に、その連続ウェブの移動方向と 90 度だけ方向が異なるようにフラップを配置したパンツを製造するにもかかわらず、パンツを製造装置で連続的に廉価量産することができる。

【0041】しかも、互いに隣接する個々のパンツの一方のフラップの幅寸法の二倍の幅寸法に形成したフラッ \*

(5)

8

\* プを前記主要部用の連続積層体における互いに隣接する個々のパンツの境界線を中心として重ね、個々のパンツに切り離すとき、その二倍の幅寸法のフラップを互いに隣接する個々のパンツの一方ずつのフラップに同時に形成するから、パンツの製造工程及びその装置を簡略化することができる。

【0042】ちなみに、パンツの最終の連続積層体を個々のパンツ分に切断した後、それを二つに折り重ねて個々のパンツの両側縁を接合する製造方法を探ると、それには収縮方向性が異なる脚開口部、胴開口部用及びフラップ用の各弾性部材を含んでいるから、それがそれら弾性部材の収縮力で不定形に変形するため、パンツの両側縁を整然と揃えて接合することが著しく困難になるばかりでなく、連続的に廉価量産することも困難になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明方法で製造すべき使い捨てパンツの斜視図。

【図 2】前記パンツの両側縁を引き裂いて展開したその内面の斜視図。

【図 3】図 2 に示す前記パンツの幅方向中央部に沿う断面図。

【図 4】前記パンツの分解斜視図。

【図 5】第 1 連続ウェブに脚囲用及び胴囲用の弾性部材を取り付けたそのウェブの部分平面図。

【図 6】第 1 連続積層体の部分平面図。

【図 7】第 2 連続積層体の部分平面図。

【図 8】第 3 連続ウェブの部分平面図。

【図 9】フラップの平面図。

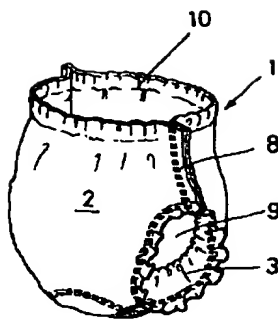
【図 10】第 3 連続積層体の部分平面図。

【図 11】前記第 3 連続積層体をその長さ方向中心線を介して折り重ね、その幅方向に接合線を施すことで、連続パンツを構成した部分平面図。

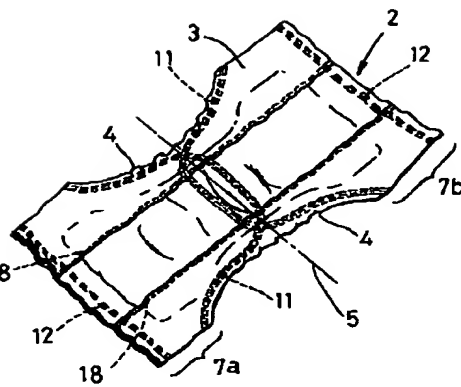
【符号の説明】

- 1    パンツ
- 4    脚開口用切欠部
- 8    接合線
- 9    脚開口部
- 10   胴開口部
- 16   吸収パネル
- 103   フラップ
- 113   第 1 A 連続ウェブ
- 114   第 1 B 連続ウェブ
- 117   第 2 連続ウェブ
- 122   第 1 連続積層体
- 123   第 2 連続積層体
- 124   第 3 連続ウェブ
- 125   第 3 連続積層体
- 126   切除する一部

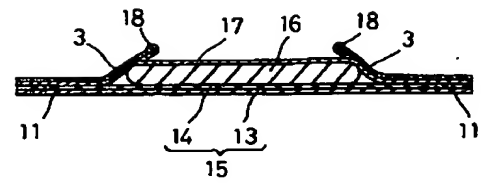
【図1】



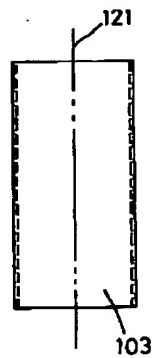
【図2】



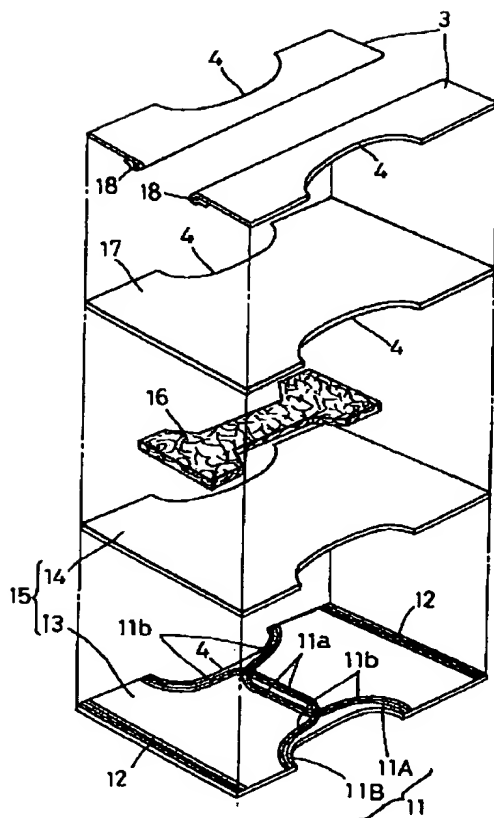
【図3】



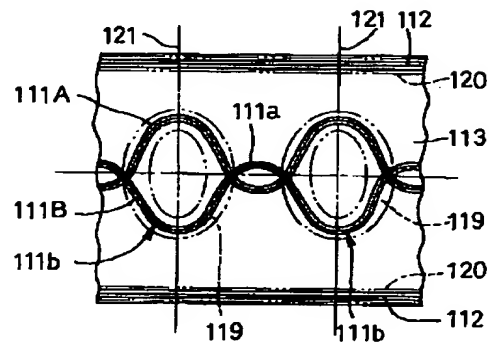
【図9】



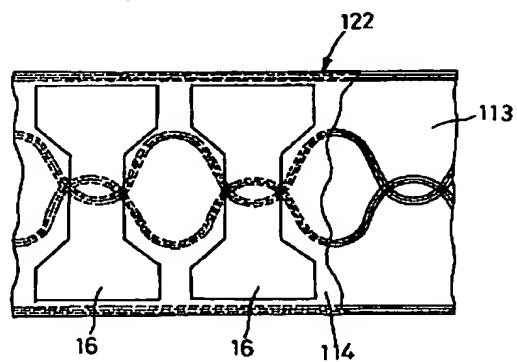
【図4】



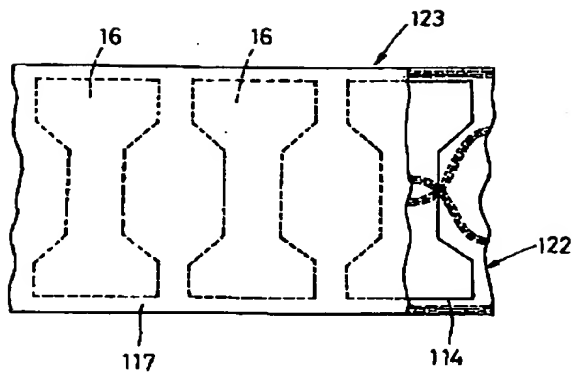
【図5】



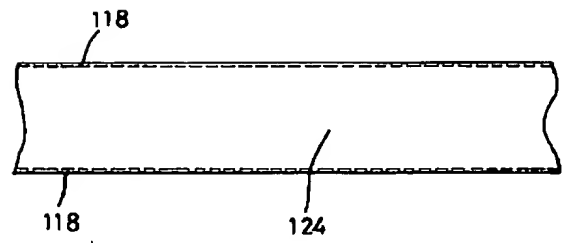
【図6】



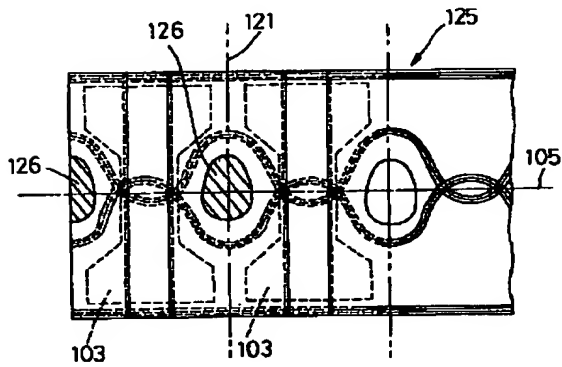
【図7】



【図8】



【図10】



【図11】

